O azocie jako pożywieniu roślin.

Odczyt prof. Władysława Tynieckiego.

(Dokończenie.)

Opierając się na różnych doświadczeniach, przedewszystkiem Boussingaulta, Knopa i Stohmanna, wreszcie Ville'a, możemy co do pierwszej części ostatniego zadania odpowiedzieć śmiało potwierdzająco, z wszystkich bowiem doświadczeń, robionych z działalnością kwasu azotowego a właściwie azotanów, przekonano się niewątpliwie że jeżeli tylko inne roślinom potrzebne składniki w roli się znajdowały, kwas azotowy z wykluczeniem wszystkich innych możliwych azotnych związków użyty, dawał zawsze bujne zbiory, działając nawet na wiele roślin uderzająco korzystnie. Jestto niewątpliwy dowód że kwas azotowy dostarczyć może, nawet wyłącznie użyty, roślinom potrzebnego azotu.

Co do kwestji czy rośliny kwas azotowy, rozumie się w formie azotanów, bez przemiany, a więc jako taki przyjmują, były jakiś czas wątpliwości, mianowicie Kuhlmann utrzymywał że kwas azotowy przed wejściem w rośliny przechodzi na amoniak. Z doświadczeń jednak Gromena, dalej Boussingaulta i Ville'a wnioskować można że przemiana ta nie następuje, bo często okoliczności były tego rodzaju że ta przemiana w żaden sposób w ziemi odbyć się nie mogła, trudno zaś przypuścić żeby podczas przejścia przez błonki komórek korzonkowych podobna przemiana dokonać się mogła. Najlepszym jednak dowodem przeciwko twierdzeniu Kuhlmana jest spostrzeżenie Hosaeus'a że we wszystkich prawie roślinach, w różnych epokach ich rozwoju, kwas azotowy rzeczywiście się znajduje. Jedną z najznajomszych roślin także przez Schloesinga analizowanych na kwas azotowy jest tytoń.

Mamy więc w kwasie azotowym pierwsze źródło azotu w roślinach zawartego, droga zaś którą azotany w rośliny wchodzą są bez wszelkiej wątpliwości korzenie, przyjmujące go w wodnym roztworze.

Amoniak a właściwie sole amonowe są trzecią formą azotu, nad którą się zastanowić mamy.

Podobnie jak przy kwasie azotowym, zastanowimy się najprzód nad powstawaniem amoniaku. Główne źródło amoniaku (właściwie soli amonowych) jest rozkład dobrowolny ciał organicznych, obumarłych roślin lub zwierząt. W tych istotach znajdują się zawsze związki azot zawierające, otoż przy ich rozkładzie, próchnieniu lub gniciu ten

azot łączy się z wodorem i występuje ze związku organicznego w formie soli amonowych czyli jak zwykle mówią amoniaku. Nie wszystek jednak azot, zawarty w ciałach organicznych, wchodzi w ów, związek część jego zależnie od okoliczności, wydziela się w stanie wolnym, n. p. wtedy więcej, gdy rozkład odbywa się pod wodą lub bardzo głęboko w ziemi. Okoliczność ta zasługuje z tego względu na uwagę, że tym sposobem zawsze część azotu, która była już w związku, występuje w stanie wolnym, przez co za pośrednictwem właśnie roślin i zwierząt powinnoby coraz to ubywać związków azotu, co nie mogłoby bez fatalnego wpływu na świat żyjący pozostać. Takby rzeczywiście było, ale tak nie jest. Odkrycie ozonu przez Schönbeina daje nam wskazówkę pierwszą, jakim sposobem wolny lub uwolniony azot na kwas azotowy otlony, w krążeniu organizmu osiągnionym zostaje — ale nie dosyć na tem, równie Schönbein odkrył że przy każdem otleniu azotu, przy każdem gorzeniu, nawet przy parowaniu wody sole amonowe pozostają, mianowicie azotan i azotyn amonowy, z czego wypada że powyższy ubytek przyroda pokrywa. Z tego co o powstawaniu amoniaku powiedziałem, wypływa jasno że i amoniak (sole amonowe) są powszechne, gdyż na całej ziemi ciągle giną i rozkładają się rośliny i zwierzęta, woda ciągle paruje, elektryczność jest ciągle czynną, amoniaku więc nigdzie zabraknąć nie może. Zresztą powszechność jego okazuje się dostatecznie z tego, że we wszystkich ziemiach i we wszystkich wodach, które się jakiś czas z atmosferą stykały, obecność amoniaku wykazać można.

Przy kwasie azotowym widzieliśmy najprzód że dostarcza roślinom azotu, że jako taki w rośliny wchodzi, nareszcie że przez korzenie w rośliny się dostaje. Przy amoniaku powinniśmy się więc w tych samych punktach rozpatrzeć.

Podobnie jak z okazji kwasu azotowego tak samo i tu robiono bardzo liczne próby wegetacyjne z wykluczeniem nie tylko wszelkich związków azotu, ale i wszelkich okoliczności mogących dać powód do otlenia amoniaku na kwas azotowy. Z pomiędzy licznych doświadczeń napomknę tutaj tylko o doświadczeniach Ville'a, z których wypadło że sole amonowe na roślinność zawsze korzystnie działają, jeżeli inne składniki żywności, dostarczające resztę pierwiastków, są w ilości wystarczającej. Zresztą robiono w tym względzie tyle doświadczeń że o wpływie korzystnym amoniaku na roślinność wątpić niepodona, tem bardziej że Hosaeus wykazał i co do amoniaku że się ten we wszystkich lądowych roślinach znajduje, przynajmniej analizując różne rośli-

ny z różnych rodzin znalazł zawsze amoniak. To ostatnie jest razem dowodem że rośliny amoniak bez rozkładu przyjmować i zatrzymywać mogą.

Pozostaje nam jeszcze zastanowić się którędy rośliny amoniak przyjmują, a łącznie o tem, w jakiej formie. Długich dowodów na to nie potrzeba że rośliny amoniak przez korzenie w formie różnych soli przyjmują, ale może być jeszcze jedna droga przyjmowania, t. j. liście. Zdanie że rośliny mogą przez liście amoniak przyjmować, spowodowało Dr. Sachso do badań odpowiednich. Z pomiędzy związków amonowych jeden tylko węglan może być rzeczywiście gazowy, starał się więc dojść, czy rośliny w atmosferze zawierającej węglan amonowy lepiej rosnąć będą. Rezultat okazał się bardzo pomyślny, bo nietylko pozór zdrowia okazywały, ale razem bardzo znaczny przybytek na wadze, spowodowany nietylko większą ilością azotu ale i związków mineralnych. Co do formy więc w jakiej rośliny amoniak przez liście przyswajają, mamy węglan amonowy, ale jeszcze nie wiemy w jakiej formie jakich soli przyjmują go korzenie? dlatego wypada zrobić to zapytanie, bo w ziemi znajdować się mogą różne sole amonowe, jak azotan, siarkan, węglan, chlorek, amon; i t. p. z pomiędzy wszystkich można zaraz naprzód wyłączyć dwie sole: siarkan amonowy i chlorek amonu, których rośliny przyjmować nie mogą, co z prostego rachunku wykonanego przez Boussingault'a wypada. Podług niego w 100 kilogr. słomy jest 800 grm. azotu, gdyby ten azot wszedł w rośliny w formie siarkanu, powinnoby być w popiele 2264 grm. kwasu siarkowego, gdyby w formie chlorku wtedy 2056 grm. chloru, tymczasem w powyższej ilości jest kwasu siarkowego tylko 42 grm., chloru zaś 22 grm. Gdyby tylko $^1/_8$ azotu dostała się w rośliny jako siarkan, wtedy jeszcze byłoby 283 gramów kwasu siarkowego w popiele. Uwzględniwszy że żadna roślina ani wolnego kwasu siarkowego, ani wolnego chloru nie wydziela, wypada bardzo jasno że dwie powyżej wymienione sole w rośliny nie wchodzą, a jeżeli wchodzą tak tylko w bardzo małej ilości.

Wynikiem wykluczenia obu tych soli byłoby że siarkan amonowy i chlorek amonu są dla roślin bezużytecznemi, a więc że zatrzymywanie amoniaku na gnojarni lub w stajni za pomocą kwasu siarkowego i chlorowodowego albo gipsu nie tylko jest niepotrzebnym wydatkiem, ale nawet szkodzi. Byłoby tak rzeczywiście, gdyby te sole nie podlegały żadnemu rozkładowi w ziemi. Tymczasem tak nie jest, bo experymentem łatwo dowieść że obie te sole w wilgotnej, węglan

wapna zawierającej ziemi, a taką jest prawie każda uprawiana ziemia, podlegają rozkładowi, przyczem węglan amonowy powstaje. Powstawanie tej soli służy może za wskazówkę że rośliny nie tylko z atmosfery przez liście węglan amonowy przyjmują, ale także z ziemi przez korzenie. Oprócz węglanu przekonano się że azotan amonowy także rośliny przyjmują, otrzymując w tym razie amoniak (tlenek amonu) i kwas azotowy, które są oba źródłami azotu w roślinach i oba w roślinach występują. Co do innych soli amonowych w ziemi znajdować się mogących, n. p. fosforanu amonowego, te bez rozkładu poprzedniego, a więc jako takie, mogą rośliny o tyle tylko przyjmować, o ile kwas w nich zawarty dostarczać może składnika do budowy ciała rośliny potrzebnego.

Zbierając wszystko co o azocie i jego formach powiedziałem, zgodzimy się na to że rośliny azotu atmosferycznego przyswajać nie mogą tylko w dwu formach, jako kwas azotowy i amoniak, a właściwie w formie azotanów i soli amonowych. Dla dziko rosnących roślin dwa te źródła są wystarczające, inaczej roślinność nie byłaby tak powszechną, ale my uwzględniać mamy rośliny uprawiane, które chociaż mają te same potrzeby, ale daleko większe niżeli rośliny dzikie. Zachodzi więc kwestja czy obie te formy przyroda może naszym roślinom uprawianym w takiej ilości dostarczyć, żeby żądany rozwój osiągnąć mogły.

Żeby uniknąć wszelkich nieporozumień, musimy sobie jeszcze raz przypomnieć cośmy o ważności pojedyńczych składników roślin, a więc i pożywienia ich, mówili, a więc że właściwie wszystkie są równie ważne, tylko niektórych prędzej zabraknąć może, i to właśnie na role uprawiane wpływających. Do tego jeszcze dodać muszę że znaczny ubytek któregokolwiek robi inne mniej lub więcej nieużytecznemi, jak z drugiej strony dodanie brakującego ułatwia i potęguje przyswojenie reszty.

Weźmyż sobie teraz jako przykład ziemię piaszczysto-gliniastą, która nigdy nie była pod pługiem i wydaje obfitą samorodną roślinność, widocznie więc jest żyzną. Tę ziemię orzemy i zasiewamy jak inne pole, z tą różnicą że ani śladu żadnego nawozu nie dajemy. Prawdopodobnie wyda plon obfity i to samo przy odpowiedniem następstwie uprawianych roślin bez nawożenia powtórzyć się może więcej razy. Ale w końcu przyjdą lata, gdzie niezalezanie od wpływów klimatycznych rośliny coraz to gorzej róść będą widocznie z braku pożywienia. Utrzymywać że ten jako przykład obrany rodzaj ziemi

jest już zupełnie wyjałowiony, nie zdaje mi się słuszne, prędzej że rośliny zużyły w ziemi nagromadzony zapas związków azotu, zawsze mniej obfitych w ziemi, niźli związki mineralne. Dla próby dajemy ziemi jako nawóz takie związki, które roślinom jedynie azotu dostarczać mogą. Zaręczam że w podobnych do podanego przykładu razach okaże się odnowienie żyzności trwające jakiś czas, poczem dalej dawane związki azotne, chociażby jak najobficiej słabnącej żyzności nie ożywią. Z początku dodatek związków azotu wyczerpanych z ziemi dłuższą uprawą wzmógł słabnącą żyzność, gdyż zapas większy mineralnej żywności jeszcze nie był wyczerpany, dopiero gdy został wyczerpany, powtórzyło się zjawisko wyjałowienia *). Nie wchodząc w dalsze rozwinięcie przykładu, zdaje mi się że ten przykład łatwy do sprawdzenia dla każdego rośliny uprawiającego, jest dostatecznym do wykazania że nie uwzględniając zapasu związków azotu nagromadzonego w ziemiach uprawą nienapoczętych, w ziemiach uprawianych związki azotu, które sama przyroda dostarcza, nie są dla naszych roślin uprawianych, czy to w polu, czy w ogrodzie, wystarczające.

Wszystko com dotąd o azocie powiedział zbiorę na zakończenie w następujące punkta:

1. Azot jest niezbędnym składnikiem roślin, które go w odpowiednich formach przez liście i korzenie przyjmują;

2. azot atmosferyczny nie jest pożywieniem roślin, tylko jego związki: kwas azotowy i amoniak;

---

*) Wprawdzie może się zdarzyć że pole nieurodzajne zawiera jeszcze w sobie sole mineralne przy braku połączeń azotowych, w którymto razie nawożenie takowego pola połączeniami azotowemi plon pomnoży. Jeżeli wszakże szanow. autor twierdzi że tak się zawsze dzieje, to twierdzeniu temu stanowczo zaprzeczyć musimy. Pozwalamy sobie przypomnieć naprzykład doświadczenie uczynione w roku 1857. w Bogenhausen. Nawieziono tam sześć działów, każdy obejmujący po 1914 □ sążni przestrzeni pola, glinki całkowicie zjałowiałej, a mianowicie cztery działy solami amonowemi, jeden guanem, zawierającemi równą ilość azotu, dział zaś szósty pozostawiono bez nawozu. Wszystkie działy zasiano jednakowo jęczmieniem. Plon był następujący:

Na nawozie:	ziarna		słomy	
węglanem amonowym	*63·35*	—	*16·205*	gram.
fosforanem amonowym	7·280	—	17·920	„
azotanem amonowym	8·470	—	16·730	„
siarkanem amonowym	6·912	—	18·287	„
guanem	*17·200*	—	*33·320*	„
Bez nawozu	*6·825*	—	*18·375*	„

Redakcja.

3. kwas azotowy występuje na ziemi powszechnie i dostarcza roślinom azotu wchodząc w nie jako taki, chociaż w związku z zasadami (w formie azotanów);

4. amoniak jest również powszechnym i dla roślin pożytecznym wchodząc w nie głównie jako węglan i azotan amonowy, wykluczając innych soli, podlegających jednak przed wejściem w rośliny przemianie głównie na węglan;

5. kwas azotowy i amoniak, chociaż w naturze ciągle powstają w dostatecznej dla dzikich roślin ilości, nie wystarczają dla naszych uprawnych roślin, którym rolnicy muszą te związki a przynajmniej jeden z nich w nawozach dostarczać, co licznemi doświadczeniami sprawdzono;

6. uwzgędniając ostatni punkt, rolnik powinien się starać o nagromadzenie i zatrzymanie azotu w nawozach, do czego bez obawy szkody może kwasu siarkowego, kwasu chlorowodorowego albo gipsu używać. Pamiętać jednak powinien o tem że nawozy wtedy są skuteczne i trwale użyźniające, jeżeli obok azotu zawierają także inne składniki mineralne, między temi głównie potas i fosfor jako najłatwiej w roli mogące zabraknąć, i zasługujące nawet z wielu względów na jeszcze większą uwagę jak azot.

O chowie koni roboczych.

Wyciąg z publicznego wykładu prof. K. Günthera w Hanowerze.

(Ciąg dalszy.)

Tymczasem właśnie w wyborze koni do rozpłodu przeznaczonych i w wychowaniu źrebiąt popełniamy niestety, zbyt często błędy, bądź z niewiadomości, bądź ze źle zrozumianej oszczędności. I tak jeden używa do rozpłodu dobrych koni, ale źle chodzi koło źrebiąt, inny pielęgnuje dobre źrebięta, ale ma złe konie rozpłodowe. Obadwa źle na tem wychodzą. Jeden chowa źrebięta od złej kasztanowatej klaczy, a nie od lepszej karej, dla tego tylko że karej maści ścierpieć nie może, drugi znów chowa źrebię od gorszej klaczy, pomimo że posiada lepszą, dla tego że nie chce jej odrywać od robocizny, lub że się jej stracić boi przy ożrebieniu. Inny znów przeznacza lichą klacz na klacz stadną dla tego że jest zresztą do niczego, a karmić źrebię zawsze może, a więc przecie jeszcze przyda się na coś, skoro sprzedać jej nie można. A nawet chowa się źrebięta od złych klaczy, dla

tego że się je posiada i że się koni potrzebuje, ale pieniędzy na to wydać się nie chce i t. p.

Ogier, który temu i owemu dobre dał źrebięta, ma zatem z temi złemi klaczami równie dobre wydać potomstwo, a gdy się to nie uda i nadzieja zawiedzie, wnet jest skarga na stole: Nie mam szczęścia.

Zapominamy że klacz zupełnie tyle ma udziału w spłodzeniu źrebięcia, co i ogier, że klacz nie tylko przyjmuje płód do żywota swego i tam je nosi, lecz dostarcza jaja, które przez połączenie z nasieniem ogiera ożywia się, i że z owego przez połączenie jej jaja z nasieniem ogiera powstałego zarodu wytwarza źrebię. Czyż można otrzymać źrebię końskie z odstanowienia oślicy z koniem? Gdyby klacz żadnego więcej w spłodzeniu źrebięcia nie miała udziału, jak nosić je w swym żywocie, toćby i oślica źrebię wydać mogła, wszakże jest w stanie je wykarmić.

Równie często jak w wyborze klacz stadnych błądzimy także w wyborze ogiera. Ogier daleko łatwiej nawet zawodzi niżeli klacz. Sierść błyszcząca, rżenie, ogień okazywany zwodzi częstokroć. Skok jego przy stanowieniu zdradza siłę, której częstokroć wcale nie posiada. Gdy zaś jeszcze ogiera obok klaczy się obaczy, wówczas kto nie jest tęgim znawcą zwiedziony zostanie z pewnością. Co w takim razie może ogień u ogiera najlepiej przekonać się można obaczywszy ogiera, który się bardzo dobrym zdawał, po zwałaszeniu. Jakże często nawet go się nie poznaje, dziwiąc się że można się było na nim tak dalece omylić. Ale pominąwszy nawet że się można omylić na dobroci ogiera, popełniamy w wyborze błędy, niepojęte znawcy chów stada prowadzić umiejącemu. Czyż nie dzieje się tak że prowadzą się klacze do gorszego ogiera dla tego tylko, że do lepszego o milę drogi dalej prowadzić potrzeba? Ba — w niektórych okolicach słyszymy skarzących się właścicieli ogierów premjowanych, że po otrzymaniu premji ogiery ich nie stanowią po więcej jak po dziesięć klaczy, dlatego że teraz potrzeba płacić od stanowienia po dwa talary, gdy przedtem, gdy opłata tylko jednego talara wynosiła, nie mogli się od natłoku klacz opędzić, nie chcąc ogiera zrujnować. Jakże inaczej rzecz się ma w Anglji, zkąd do Celle prowadzą klacze, by je za grube pieniądze odstanowić z „Saunterer em“, lub gdzie p. Blenkiran ofiarował hr. Lagrange za pożyczenie tylko sławnego „Gladjatora“ do stanowienia swych klaczy 12.000 funtów szterlingów, co jednakowoż hrabia odrzucił.

Aby tedy ile możności ujść błędów i omyłek, zalecam właścicielom stadnin następujące prawidła do zachowania:

1. Kto konie chować chce, ten przedewszystkiem niech się dokładnie obezna z własnościami, mianowicie z kształtami pojedyńczych części najlepszych koni rodu, który chce chować, albowiem dopiero z całości wszystkich pojedyńczych części wynika jakość konia, czyli innemi słowy niech urobi sobie jasne wyobrażenie na czem polega dobroć i siła konia i co stanowi wartość jego. Jak przy wyborze wozów i innych narzędzi rolniczych nie możemy na tem poprzestać aby rzeczy te tak wyglądały jak sobie życzymy, lecz dopiero po dokładnem zbadaniu wszystkich pojedyńczych ich części postanawiamy czy mamy je zatrzymać lub nie, tak też nie możemy bez takiego samego szczegółowego zbadania obejść się przy doborze koni, a zwłaszcza stadnych do rozpłodu przeznaczonych.

2. Kto chce chować konie, niech się w nie zaopatrzy z takich stadnin, w których przymioty, jakie mieć sobie życzy w swych koniach, są własnościami stada i dziedziczą się stale, to jest ze stadnin jednolitych, gdyż tylko po tych koniach, których przymioty można z jaką taką pewnością z pokolenia w pokolenie w górę wyśledzić, można z niejaką pewnością oczekiwać że własności te i na ich potomstwo się przeniesie. Tyczy się to szczególniej wzrostu, szerokości i składu mechanicznego, to jest budowy kości, także siły i t. p.

Tymczasem nie każdy koń dla tego że z dobrego i jednolitego stada pochodzi bywa przez to samo już dobrym rozpłodnikiem. Wszędzie w świecie znajduje się z tego samego pochodzenia coś dobrego, coś miernego a coś złego, a własności udzielają się przy rozpłodzie potomstwu. Jak w świecie roślinnym, tak też dzieje się u zwierząt. Jak tam dobieramy jak najlepszego nasienia i przezornie wydzielamy dobre ziarno od złego, aby coraz lepsze mieć plony, posuwając nawet troskliwość w tym względzie do tego stopnia że wybieramy najdłuższe i najplenniejsze kłosy do nasienia, a następnie powtarzamy to samo z roku w rok, aby w końcu dojść do żyta rodzącego same tylko długie i plenne kłosy, tak też i w chowie koni należy z stad jednolitych zawsze najlepsze dobierać do rozpłodu konie, a z tych potem znowu najlepsze, i tak bezustannie aby do najznakomitszych dojść koni.

Z dobrych skutków, osiągniętych rychło z użycia do rozpłodu dobrych rasowych angielskich koni, powzięto wyobrażenie że rasa sama rozstrzyga o wartości rozpłodników, i przyjęto za prawidło że najgorszy koń dobrego jednolitego stada lepszym jest zawsze jeszcze do

rozpłodu, niżeli koń najlepszy, niezupełnie czystej krwi, to jest taki którego przodkowie nie pochodziły z stadniny jednolitej. Nieprawda tego twierdzenia okazała się zbyt jasno, pomimo uporu jego zwolenników i obrońców, i dała powód jednemu z najsławniejszych hodowców koni, p. Nathazjuszowi, obalić naukę o jednolitości stad, aby otworzyć pole uznaniu zupełnemu osobistych własności. Jak we wszystkiem tak i tutaj prawda leży w pośrodku. Ani jednolitość sama, ani osobistość nie wystarczy, lecz o b o j e w p o ł ą c z e n i u są istotnemi czynnikami chowu koni.

Kto z najlepszych nieznanego stada koni rozpłód wiedzie, doświadczy zbyt często niepomyślnych skutków. Spuszcza on się na swe szczęście tak dobrze jak i ten, który bierze do rozpłodu złe konie, pochodzące z jednolitego i dobrego stada. Liczy on na to że przymioty poprzedników odradzają się w późniejszym pokoleniu, co się wprawdzie zdarza, lecz jest rzeczą bardzo niepewną. Tą drogą idąc chów koni staje się r z e c z ą s z c z ę ś c i a, podczas gdy stada prowadzone w jednolitym kierunku ze znanej najlepszej rasy z uwzględnieniem zawsze najlepszych przymiotów osobistych koni do rozpłodu użytych, mają wszelką rękojmię pomyślności, i chodzi tam tylko o to, aby umieć zawsze wybrać co najlepszego i odpowiednio łączyć. Najlepsze zaś w każdem stadzie są te konie, u których z n a j l e p s z e m i m e c h a n i c z n e m i w ł a s n o ś c i a m i łączy się n a j w i ę k s z a s i ł a. Nie szczędźmy zatem żadnych kosztów, aby przyjść do takich rozpłodników. Poniesione w tym względzie ofiary wypłacają się znakomicie, a jako ów włościanin co za źrebię czteromiesięczne zapłacił 40 luidorów, aby przyjść do dzielnej klaczy stadnej, dobrze na tem wyszedł, tak dobrze wyjdą i inni.

Na jakikolwiek bądź cel chowa się konie, zawsze potrzeba mieć niezbędnie to na uwadze, ażeby konie rozpłodowe o ile możności posiadały te przymioty, które byśmy chcieli otrzymać u ich potomstwa. Przynajmniej najpewniej do celu tą drogą się dochodzi. Jeżeli konie rozpłodowe są rozmaite, a dopiero z ich zmięszania oczekuje się potomstwa z pożądanemi przymiotami, to skutek zawsze jest wątpliwy. W ogóle wszakże przyjąć można że z wielkiej grubokościstej, ciężkiej klaczy, pochodzącej z p r z e z o r n i e uszlachetnionej z dawnej g r u b o k o ś c i s t e j rasy, nawet z lekkim szlachetnym ogierem okaże się źrebię odpowiednej ciężkości, lecz szlachetniejsze i silniejsze, jako też że po ciężkim przezornie uszlachetnionej rasy ogierze z dawnego grubokościstego rodu z lekką szlachetniejszą klaczą będzie źre-

bię cięższe, lecz dalsze pokolenia tracą na wielkości, skoro się do dalszego rozpłodu używa lekkich, szlachetnych ogierów.

Wymagania co do chowu koni są zaiste bardzo rozmaite, a stosują się do celów, dla których konie chowamy; tak też różnią się wymagania co do koni roboczych według ciężkości gleby, tudzież mniej lub więcej silnej uprawy, do jakiej konie te mają być użyte; szczególniej zaś według tego, czyli chcemy chować jedynie tylko dobre konie robocze do roli lub też mamy chęć skorzystać zarazem z wielkiego popytu za dzielnemi końmi innego użytku?

W dobrze zrozumianym interesie rolnictwa muszę się bezwarunkowo za tem drugiem oświadczyć, wymagam zatem po dobrym koniu rozpłodowym czegoś więcej; ale głównie obstaję przytem, aby każdy koń użytkowy nie tylko dobrze pełnił wymaganą po nim służbę, ale odznaczał się także wytrwałością i zdolnością pełnienia jej przez czas długi. Są to przymioty, których każdy sobie życzy, a które połączone z pięknym kształtym i chodem bez wątpienia żadnemu roboczemu koniowi nie zaszkodzą, a właścicielowi stadniny wyższy zysk zapewniają.

(Dokończ. nast.)

Okólnik

do szanownych Rad wszystkich Oddziałów c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.

Dla zapobieżenia gwałtownemu szerzeniu się korodłubów (Borkenkäfer) spowodowanemu licznemi burzami, jakie przy końcu zeszłego i na początku bieżącego roku panowały, udzieliło nam c. k. Ministerstwo rolnictwa za pośrednictwem tutejszego Namiestnictwa, zalecone przez akademję leśniczą w Marjabrunn pouczenie „co czynić wypada, aby ustrzedz lasy szpilkowe przed tak strasznym pustoszycielem“.

Pouczenie to mamy zaszczyt przesłać szan. Oddziałowi ./· z uprzejmem wezwaniem o rozpowszechnienie, a nadewszystko o spieszne udzielenie tegoż właścicielom lasów szpilkowych, gdyż właśnie zbliża się pora, w której środki zaradcze najstosowniej użyte być mogą.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego galic.

Lwów, dnia 26. kwietnia 1869. r.

Wiceprezes: *Jan Załuski.*

Sekretarz: *J. Grelinger-Greliński.*

·/·

Baczność przed korodłubem!

Z obawą oczekują właściciele lasów zbliżającej się wiosny. Nadzwyczajna burza dnia 7. grudnia 1868. r. i druga mniejsza dnia 13. lutego b. r. poczyniły straszliwe zniszczenia w lasach, zwłaszcza sosnowych, wywróciły tysiącami pni, wyrwały je i zdruzgotały a tysiące ochwiały w korzeniu i przez to sprawiły że chociaż pnie te nie zginęły natychmiast, wszelako popadły w taki stan chorobliwy że korodłub się do nich wnęca, mając sobie nastręczoną sposobność odpowiednią jego naturze, rozszerzania się gromadnie.

Niezwykłe atmosferyczne stosunki ubiegłej zimy, szybkie zmiany temperatury i sprowadzone przez to gwałtowne prądy powietrza nie dozwalają niestety mieć nadziei aby te burze już się z wiosną skończyły. Przeciwnie nie możemy się pozbyć obawy że burze podobne jeszcze się powtarzać będą i tem większe sprawią szkody że nie ma już mrozów, a ziemia nawet w górach już się ociepliła.

Dołożywszy wszelkich nawet usiłowań niepodobna będzie w ciągu wiosny uprzątnąć wszystkich burzami wywróconych drzew, a jeżeli przed nadejściem dni gorących nie uprzątną się po większej części przynajmniej i od napadu korodłubów nie będą zabezpieczone, to należy się obawiać niezmiernego rozmnożenia się tego straszliwego wroga lasów sosnowych, przez co lasom grozi niebezpieczeństwo, któremu jeżeli się wcześnie i z całą sprężystością nie zapobieży, ten okropniejsze sprawi zniszczenia, niżeli same burze poczyniły.

Niebezpieczeństwo jest tem pewniejsze ile że przeszły rok suchy rozrodzeniu się korodłuba sosnowego nadzwyczaj był przyjazny.

Mniej w lasach większych, pozostających pod zarządzem leśniczych umiejętnych, jak zwłaszcza w pomiejszych lasach gminnych i włościańskich uważano w r. 1868. że wiele drzew chorzało na czerw posuszny. Wiele przyczynił się do tego brak należytego wykonania prawa leśnego. Gdy do czuwania nad lasami takiemi niema nadzorów leśnych, mali zaś posiadacze lasów nie rozumieją się na tem, a władze polityczne zazwyczaj wówczas dopiero dowiadują się o korodłubie, gdy owad ten skończył już na rok bieżący w jednem miejscu spostoszenie lasu i przeniósł się już w inne miejsce lub do innych sąsiednich przeleciał lasów, zaczem już go niema tam, gdzie nakazano z urzędu przedsiębrać środki do wytępienia go, jasna rzecz tedy że śród pomyślnych okoliczności szkodliwy ten owad niezmiernie roz-

szerzać się musi, a nawet ci właściciele lasów, co ku wytępieniu go używają wszelkich z umiejętności i doświadczenia czerpanych środków nie szczędząc żadnych na to wydatków, nie są w możności zupełnie opędzić się od niego.

Posuszny rok 1868. i burze ostatnie każą się tedy obawiać że korodłub w roku bieżącym nadzwyczaj się rozmnoży. Obawa ta wzrasta skoro zważymy że owad ten, lubo z natury swej przedewszystkiem i ma się pni chorobliwych, przy wielkiem wszakże rozmożeniu, zwłaszcza nie znachodząc już pni chorobliwych na pastwę dla siebie, nachodzi także drzewa zdrowe.

Zachodzi przeto nagląca potrzeba wszystkich dołożyć usiłowań aby zbliżającemu się niebezpieczeństwu wcześnie zapobiedz.

Przy tak wielkiem atoli rozszerzeniu się szkód z burz wynikłych widoczną jest rzeczą że jak największe usiłowania wówczas tylko mogą być skuteczne, jeżeli spólnie przedsiębrane będą i wskazane tu poniżej środki zapobiegające i tępiące nie pojedyńczo, lecz spólnie przez wszystkich poszkodowanych właścicieli lasów użyte.

Zarazem potrzeba także aby władze polityczne surowo przestrzegały odnoszących się do tego przedmiotu przepisów lasowych, gdyż nie idzie tu jedynie o interes osób pojedyńczych, lecz o sprawę publiczną, przeto powinny władze zastosować w tym razie wyjątkowo §. 46. ustawy lasowej, zawierający przepisy dotyczące pożaru w lasach, mianowicie gdzie potrzeba wezwać okoliczne włości do pomocy dla stłumienia szerzącej się klęski.

Najpewniejszym środkiem pozbawienia korodłubów możności szerzenia się byłoby niezawodnie odarcie z kory i uprzątnienie jeszcze przed nadejściem gorącej pory roku wszystkich burzą połamanych, obalonych i wyrwanych pni. Gdy wszakże dla krótkości czasu uczynić już tego niepodobna, to nie pozostaje jak ograniczyć się na tem aby:

a) u wszystkich leżących, wyrwanych całkowicie z korzeniem drzew niezwłocznie obciąć gałęzie i wierzchołki;

b) wszystkie nadłamane drzewa, równie jak mocno pochylone i zwisłe gałęzie i wierzchołki pościnać.

Pnie wywrócone, których korzenie po części jeszcze tkwią w ziemi, lub chociaż całkowicie z ziemi wyrwane, przecie o tyle mają ziemi w około siebie iż mogą żyć dłuższy czas jeszcze, i nie można się spodziewać rychłego ich strupieszenia z powodu powstrzymania krążenia soków, należy tymczasowo pozostawić nietknięte wraz z ga-

łęziami i wierzchołkami. Takie pnie napada korodłub dopiero na ostatku, zaczem można je oczyścić z gałęzi dopiero później w lecie, a mogą być bardzo użyteczne jako łapki przy wtórym locie korodłubów.

Wspomnione obcięcie gałęzi i wierzchołków ma na celu aby pnie i wierzchy w ten sposób oczyszczone prędzej wyschły. Gdy wszakże niepodobna jest aby dostatecznie wyschnąć mogły do powtórnego pojawienia się korodłubów, przeto najważniejszą następną pracą, aby drzewo od napaści owadu ochronić, jest o d a r c i e z k o r y w s z y s t k i c h p o d *a*) i *b*) p n i o z n a c z o n y c h. Dopóki krążenie soków w nich nie nastąpiło, jest odzieranie kory za pomocą siekiery i noża robotą o wiele żmudniejszą, niżeli obłupienie kory później wraz z łykiem w porze krążących już soków. W pierwszym razie wysycha zdarta kora do czasu przybycia korodłubów tak doskonale iż nie wymaga pod tym względem szczególniejszej uwagi. Lecz w drugim razie potrzeba korę obłupioną jak najprędzej uprzątnąć z lasu; albo jeżeli uczynić tego nie można, wystawić na działanie słońca, wywróciwszy do góry stroną wewnętrzną, aby łyko jak najprędzej wyschło. Gdyby pomimo tego korodłuby w niektóre kawałki kory się pozakradały, to nie pozostaje nic innego jak korę takową na miejscu z wszelką pnie te przezornością spalić.

Zużytkowanie odartego w ten sposób z kory drzewa do budowli czy na opał, rąbanie go, piłowanie i t. p. może już potem nastąpić kiedykolwiek później.

Wszelako wierzchy, z których korę z wielkim trudem się odziera, należy niezwłocznie porąbać na kawałki długości zwykłego drzewą opałowego, i połupać ile możności, aby kora jak najrychlej na nich wyschła.

Obcięte gałęzie wraz z chróstem należy jak najprędzej wywieść z lasu, lub porąbać i w wiązanki powiązać, albo jeżeli ani jednego, ani drugiego dla braku czasu uskutecznić niepodobna, przynajmniej w wielkie pościągać kupy.

Na takie kupy gałęzi i chrustu, zwłaszcza jeżeli są nagromadzone w miejscach cienistych, rzadko kiedy napada korodłub, albo co najwięcej nasiada na gałęzie grubsze, wierzchem sterczące, gdzie też go łatwiej dostrzedz i wytępić.

Niezbędnie konieczną jest rzeczą odrzeć wcześnie z kory wszystkie pnie, mające służyć na budulec lub użytek stolarski. Mniej potrzeba dokonać tego przy drzewie przeznaczonym na opał. Drzewo

takie dosyć jest w zwykłe klocki sągowe porznąć, połupać i aż do pojawienia się korodłuba, nie dalej wszakże jak do połowy kwietnia pozostawić w luźnych kawałkach, poźniej zaś poukładać w sągi tak przezornie, aby każda warstwa korą na dół leżała.

Gdy wszakże do owego czasu kora w sągach nie zupełnie jeszcze będzie wyschnięta, to korodłub wkradnie się w pojedyńcze warstwy zwłaszcza w górze. Dlatego potrzeba będzie takowe pozostawione z korą sągi często i uważnie badać, a gdyby owad w nich się znajdował, obedrzeć je z kory, a korę odartą wraz z owadem i całem tegoż gniazdem zniszczyć.

Na luźnie rozrzucone a nawet kupami porozrzucane pomniejsze gałęzie i chrósty w wilgotnych zacienionych miejsach korodłub rzadko kiedy napada, zwłaszcza jeżeli w pobliżu w miejscach słonecznych grubsze drzewo się znajduje. Z obrobieniem więc takiego drzewa mniej spieszyć potrzeba; ale tem gorliwiej poczynić tam wszędzie, gdzie się w większych ilościach wywrócone grubsze drzewo znajduje, gdzie najwięcej pni połamanych, a słońce najwięcej ma przystępu.

Gdzie drzewo bez odarcia wprzód kory zeń na budulec się wyrabia, nie należy zaniedbywać jak najspieszniejszego porznięcia większych, korą pokrytych odpadków w małe kawałki, i takowe ułożyć w kupy, korą na dół, podobnie jak w sągach drzewa opałowego. Niemniej też nie należy zaniedbać częstego ich oglądania. Wszystkie po wyrobieniu pni przewróconych pozostałe odpadki należy także starannie z kory oczyścić.

Ponieważ jednak praca ta odzierania drzewa z kory w porze przed rozpoczęciem krążenia soków, z powodu trudnego oddzielania się kory jest bardzo żmudną i wiele wymagającą czasu, po nastaniu zaś pory krążenia soków krótki przeciąg czasu do pojawienia się korodłubów nie wystarczyłby na to, aby z wszystkich pni korę ściągnąć, nie pozostaje więc nic innego, jak mieć je na baczeniu, często i pilnie oglądać, i wówczas korę z nich pościągać, gdy korodłub już w nich tak dalece zagnieździli się że wraz z korą ściągną się i zniszczeją jego zarody. Jeżeliby zaś pora ta przeminęła, a z gąsienic już młode chrząszczyki się wyłoniły, natenczas potrzeba wszystką korę wraz z chrząszczami spalić. Doświadczenie nauczyło przytem że korodłub mniej napada pnie stare z grubą korą, najczęściej nie potrzeba zatem wszystkich pni z kory odzierać, mianowicie starych.

(Dokończ. nast.)

O koniecznej potrzebie zniżenia taryfy opłat na kolejach galicyjskich.

Zniżenie taryfy opłat na kolei Karola Ludwika, jak w ogóle na kolejach galicyjskich, jest dla kraju naszego jedną z najważniejszych spraw ekonomicznych, od której w wysokim stopniu wzrost jego pomyślności, podniesienie się dobrobytu powszechnego zależy. A przecież z zarumienieniem wyznać musimy że znosząc wszystkie następstwa wysokich opłat przewozu i jazdy na kolejach naszych, nie zajęliśmy się dotąd należycie tą sprawą. Czas już wziąść się zespolonemi siłami do tego aby położyć koniec tej gangrenie, niedozwalającej Galicji dotrzymywać spółzawodnictwa z innemi ościennemi krajami, czas jest wszelkich dołożyć usiłowań, aby na przyszłość przynajmniej zapewnić swobodniejszy rozwój handlowi krajowemu i wyższą cenę naszym ziemiopłodom.

Taryfa przewozowa na kolei galicyjskiej jest tak niesłychanie wysoka iż nie równają się z nią taryfy nie tylko żadnej innej kolei monarchji, ale nawet żadnej kolei w Europie.

Wzywając aby do usunięcia tego złego zespolonemi zabrać się siłami, czynimy to nie bez ważnych powodów, wiadomo albowiem że nie tylko wielu pojedyńczych kupców i przemysłowców wielokrotnie już starało się o to bezskutecznie, czyniąc co tylko było w ich mocy w tym kierunku, ale nawet Izba handlowa Lwowska wielekroć zanosiła skargi do Rady administracyjnej kolei Karola Ludwika i do Ministerstwa handlu, i że dotychczas wszystkie te usiłowania na niczem się skończyły, dlatego że naczelny dyrektor kolei, nie będąc krajowcem, nie dba bynajmniej o to że materjalne interesa kraju dotkliwego doznają uszczerbku.

Wysokość opłat przewozowych na kolejach galicyjskich nikomu tak wielkiej nie przynosi szkody jak posiadaczom ziemi. Wszak widoczną jest rzeczą że o ile mniejsze są koszta przewozu ziemiopłodów, o tyle więcej właściciel ziemi, rolnik, otrzyma za swoje zboże, o tyle więcej z uzyskanej na targach europejskich ceny pozostanie mu w jego kieszeni. Nadto jeszcze gdyby taryfa przewozowa była umiarkowaną, nie bylibyśmy w potrzebie z powodu nieustannie zmiennych u nas cen, coraz inne uprawiać ziemiopłody i tym sposobem rokrocznie niemal na rozmaite narażać się próby i niepowodzenia, lecz mając uregulowane ceny wywozu, całe zwrócić staranie ku ulepszeniu jakości ziemiopłodów stale uprawianych.

Stać się to wszakże może jedynie przez zniżenie taryfy przewozowej.

Smutna to prawda że pod wielu względami co do uprawy ziemi nie dorównywamy Węgrom, Czechom i Szląskowi. Nadto jest jeszcze Galicja więcej od targowisk europejskich oddaloną niż kraje pomienione; mając zatem do zwalczenia podwójne z niemi spółzawodnictwo, potrzebujemy mieć koniecznie odpowiednio umiarkowaną taryfę przewozową.

Każdy kto ma z tem do czynienia wie niestety! za nadto dobrze, o ile drożej od Węgrów opłacamy przewóz na kolejach naszych, a przecież któżby się spodziewał że doznając dzień za dniem bolesnych tego skutków, obojętnie na to patrzymy! Ostatniemi właśnie czasy uzyskali Węgrzy, za porozumieniem się z koleją państwową i Szląską, taryfę wyłączną przewozową z Pesztu do Hamburga, zniżoną na 26½ srebrnych groszy od cetnara cłowego za całą przestrzeń. My zaś ze Lwowa do Hamburga, która to przestrzeń o 10 mil jest krótszą, według istniejącej taryfy przewozowej kolei Karola Ludwika płacimy bagatelkę więcej, bo przeszło dwa razy tyle! Ze Lwowa do Rzeszowa płaci się według tejże taryfy 52 ct. za 24 mile od cetnara, podczas gdy na kolejach Szląskich przewóz towaru na takiej samej przestrzeni 24 ct. od cetnara kosztuje. I jestże w takich stosunkach podobieństwo aby Galicja wytrzymać zdołała spółzawodnictwo z ościennemi krajami, aby handel nasz się ożywiał, bogactwo kraju wzrastało i właściciel uprawiający rolę za pracę swą i wyłożone koszta odpowiedne otrzymał wynagrodzenie? Cóż n. p. powiedzieć na to że młyny i fabryki nasze za przewóz pomiędzy Krakowem a Lwowem droższe muszą opłacać ceny przewozowe, niżeli kosztuje przewóz tych samych przedmiotów wprost ze Lwowa do Mysłowic!

Tysiącami podobnych możnaby przytoczyć przykładów. Znane są one każdemu kupcowi i przemysłowcowi galicyjskiemu, znane są zarówno dobrze p. Herzowi, naczelnemu dyrektorowi kolei Karola Ludwika, który pomimo tego niczem dotąd, niestety! nie dał się odwieść od uporczywego trwania przy obecnej, tak niesprawiedliwej, nieuzasadnionej i w najwyższym stopniu szkodliwej dla kraju, a ostatecznie i dla akcjonarjuszów kolei, taryfie przewozowej.

Dowiadujemy się właśnie że członek Rady państwa Hormuzaki wniósł w tym przedmiocie petycję do Rady Państwa. Z końcem bieżącego miesiąca zbierze się doroczne walne Zgromadzenie akcjonarju-

szów kolei Karola Ludwika, na którem znajdować się będzie znaczna liczba akcjonarjuszów galicyjskich. W dobrze zrozumianym interesie własnym i w interesie kraju powinni oni gorliwie zająć się tym przedmiotem i poczyniwszy odpowiedne wnioski, nie dać się zbyć lada czem, lecz wszystkiemi siłami postarać się o uzyskanie tych mianowicie trzech rzeczy:

1. Taryfy wyłącznej wywozowej równej taryfom węgierskim.

2. Zniesienia raz na zawsze wszelkich dowolnych dodatków „ażia“ w obrocie wewnątrz kraju.

3. Zniżenia o połowę cen jazdy osób i przewozu towarów na galicyjskie i bukowińskie jarmarki.

Wyszczególnione tu zniżenie taryfy powiększyłoby bardzo znacznie dochody kolei, a zatem i zyski pp. akcjonarjuszów, albowiem stwierdzone wszędzie i zawsze doświadczenie uczy że wszelkie podobne zniżenie cen bardzo korzystnie się wypłaca, że tu na przykład wspomnę tylko o zniżeniu opłat listowych w Anglji i innych krajach, które to zniżenie zyski z tej gałęzi dochodów skarbowych o wiele miljonów powiększyło. Tak samo rzecz się ma i ze zniżeniem taryfy kolejowej. Powtarzamy więc że tak w interesie powszechnym krajowym, jak i w dobrze zrozumianym interesie własnym, akcjonarjusze galicyjscy kolei Karola Ludwika powinni na zbliżającem się walnem Zgromadzeniu wszelkiemi siłami starać się o zniżenie taryfy.

Korespondencje.

(Z dziennika „Kraj“ umieszczono z polecenia Komitetu Towarzystwa gosp.)

Z pod Zbaraża. Posełam wam sprawozdanie z najnowszych czynności Towarzystwa rolniczego. Nie wspomnę tu ani o kwasach, jakie rozbiwszy komisję wystawową, spowodowały ustąpienie prezesa p. Antoniego Zawadzkiego, człowieka godnego ze wszech miar, na czem nawet Towarzystwo prawdziwą poniosło szkodę, ani o nader częstych nieparlamentaryzmach, gdyż *nomina sunt odiosa* a sto lat prowadzeni na pasku, czy dziw że dziś jeszcze nie zawsze jesteśmy wytrawni?

Otóż w ten sposób na rzecz się zapatrując, dwa ważne przedstawiają się fakta: „Założenie szkółki rolniczej dla włościan,“ i „Domu zleceń rolników byłego obwodu Tarnopolskiego“.

Wniosek założenia rzeczonej szkółki zrobił ks. Kaczała, dziekan Zbarask; obrządku greckiego. Za poruszenie tej kwestji wdzięczność winien kraj szanownemu wnioskodawcy.

Mówimy o dobrobycie ludu, a nie czynimy nic dla jego podniesienia; patrzymy spokojnie jak przez nieumiejętność z jednej, a podstęp, lichwiarstwo,

żądzę niesłusznego zysku z drugiej strony, marnieje jego majątek; jak coraz więcej ziemia uprawiana jego znojem od lat tysiąca, z rąk się jego wymyka; mówimy że na to ma być lekarstwem oświata i cóż dla niej czynimy? Drukujemy książki, dobre to, ale nie wystarcza.

Czy postaraliśmy się, czy staramy się może teraz wlać w lud przekonanie że książka nie jest zabawką, że wiedza dzielną praktyce niesie pomoc? Wszak takie tylko wychowanie może wykorzenić swary społeczne; od niego więc zacząć należy, a kółko rolnicze właśnie na tem stoi stanowisku.

Z przyjemnością też spostrzegamy że sprawozdanie referenta tego wniosku, p. Aleksandra Kociatkiewicza, na tej właśnie podstawie oparło swe rozumowanie. Wyjmujemy ważniejsze ustępy z przydługiej nieco jego pracy:

„Celem szkółek jest kształcenie gospodarzy, którzy gospodarstwa mniejsze sami osobiście prowadzić mają; niższych pomocników większych gospodarstw n. p. gumiennych, dozorców, polowych i tokowych i t. d.“

Największa trudność w tem że nie ma funduszów. Sprawozdanie dzieli je na fundusz zakładowy i wydatki roczne; pierwszy obliczono na 4000 złr., na drugi 800 złr. W obec ważności celu, fundusze te są tak małe, że gdyby ich nie złożono, to nie wiem jakiem czołem śmielibyśmy porównywać się, już nie mówię z Anglją i Francją, ale nawet z Wielkopolską lub Kongresówką.

Nie wiemy tylko jaki zły jenjusz doradził Zgromadzeniu przyjęcie niefortunnego wniosku, polecającego opuścić ustęp przedłożony w planie uczenia: „naukę czytania, pisania i rachunków o tyle, aby uczeń mógł obrachować procenta od pożyczki i zrozumieć operację kas zaliczkowych i t. d. w tym zakresie, w jakim takowe w miasteczkach i wioskach praktykowane być mogą“. Wszak gospodarzowi nie dość zasiać i zebrać, ale trzeba jeszcze dobrze zebranym plonem zarządzić, a to bez rachunków jest prawie a nawet wcale niemożebnem.

Drugą sprawą ważną, jaka przyszła na stół przewodniczącego, był wniosek pierwotnie przez pana Kornela Suchodolskiego postawiony, a następnie przez p. Ignacego Sokołowskiego podniesiony, aby założyć w Tarnopolu Dom zleceń rolników obwodu Tarnopolskiego. Rzecz ta bardzo pożyteczna a nawet dla podniesienia naszego dobrobytu prawie nieodzowna. Zgromadzenie też sympatycznie przyjęło powyższy wniosek. Gdy w tem pp. Blumenfeld i Landau przekładają, że któryś z banków Lwowskich ma założyć filję w Tarnopolu, zatem należy to uprzedzić i samym bank założyć. Nie wiem co spowodować mogło Zgromadzenie że oba te wnioski do jednej odesłało komisji. Wnioski te bowiem ani mają co wspólnego, ani się wykluczać nie powinny.

Członkowie Towarzystwa rolniczego wziąwszy ogólnie, nie mają tyle pieniędzy, iżby nie umiejąc ich użyć korzystnie dla produkcji rolnej i pokrewnego jej przemysłu rolnego, zakładać mieli banki, a taniego i uczciwego kredytu dostarczają banki Lwowskie. Jeżeli w Tarnopolskiem są kapitaliści, to pewnie nie między rolnikami, a jeżeli tym kapitalistom korzystnem zda się założenie banku w Tarnopolu, to nic nie mamy przeciw temu. Lecz czemuż mamy z góry obowiązywać się do popierania tej instytucji? Będzie używanie jej dobrodziejstwem dla nas korzystnem, to może liczyć na nasze poparcie; dadzą inne banki warunki korzystniejsze, to my co nie widzimy różnicy między kapitałami Torunia, Wilna lub Lwowa, monopolu Tarnopolskich kapitalistów popierać z pewnością nie będziemy.

Tyle o banku. Inaczej rzecz się ma z Domem rolniczym. Jest pewnikiem e onomji politycznej, że konsument i producent zyskują, im przedmiot konsumcji przez mniej rąk przechodzi. U nas zboże jest głównym przedmiotem wywozu; obecnie nim dostanie się do Wrocławia lub Gdańska, przechodzi ono przynajmniej dziesięć razy przez ręce małych kupców, w skutek czego znacznie zniża się cena dla producenta a zwiększa dla konsumenta, co znó w zmniejsza popyt za naszem zbożem a pośrednio i produkcję, a wszystko to razem szkodzi dobrobytowi kraju. Zatem potrzeba nam uwolnić produkcję naszą od pośrednictwa małych gniotących ją kapitalików, potrzeba zawiązać stosunki bezpośrednie z wielkiemi zbożowemi targowiskami Europy, z Wrocławiem, Gdańskiem i Odessą, potrzeba nam w ten sposób podnieść produkta nasze do ceny właściwej.

Jeszcze to wcale nie przeszkadza że cena powyższa u nas stanie się niższą dla konsumentów niż obecna, kiedy każdy z licznych pośredników część zysku dla siebie wyciągnąć musi. Zatem poszłoby zwiększenie i ulepszenie produkcji rolnej, gdyż opłacałaby się i kosztowniejsza produkcja co teraz nie ma miejsca, a wreszcie podniósłby się dobrobyt całej okolicy. Czemże zaś jest dobrobyt okolicy jak nie składową cząstką dobrobytu narodowego? Aby nie przydłużać i tak już nie krótkiej korespondencji, nie będę się rozwodził że obok tego Dom rolniczy ułatwi dostanie dobrych machin rolniczych, nowego ziarna na zasiew i t. p., ale wskażę tylko, jak to czynił sam wniosek, n. p. Kongresówkę. Taki to dom zleceń na własną korzyć powinni założyć rolnicy Tarnopolscy a nie bank na korzyść kapitalistów.

Tak ja myślę: Komisja wybrana do zbadania tych wniosków aby postąpiła sumiennie i rozsądnie, powinna pójść śladem podobnych ciał za granicą i zawezwać rady ludzi obeznanych z teorją ekonomji, a znających kraj nasz i nasze stosunki, jak n. p. pp. Józefa Supińskiego, Kornela Krzeczunowicza, Alfreda Młockiego, dra. Dunajewskiego, rektora uniwersytetu i t. p. Komisja powinna zrobić to tem bardziej, że w gronie swojem nie posiada ludzi zajmujących się ekonomją polityczną, a z wyjątkiem hr. Pinińskiego, właściciela młyna parowego w Grzymałowie, nikt z jej członków większego przedsiębiorstwa nie prowadził.

Na zakończenie jeszcze jedna wiadomość. Księżom obrządku gr. przesłano pismo mniej więcej tej treści: „Dowiedziawszy się że ks. metropolita i spółka prosi o koncesję na kolej (którą? już nie pomnę), prosimy wysokiej Rady Państwa, aby mu udzieliła tę koncesję jako zgodną z dobrem kraju.“ Polecono księżom aby nakłaniali wiernych do okrycia tej prośby licznemi podpisami. Komentarzy tu nie trzeba, rzecz sama mówi dostatecznie za siebie.

Posiedzenie Oddziału gospodarskiego
Buczacko-Czortkowsko-Zaleszczyckiego z dnia 4. maja r. b., odbyte w Czortkowie.

Przewodniczący: Erazm Wolański. Członkowie Komitetu: Ignacy Cywiński, Stanisław Bykowski, Adam br. Hejdel, Józef Mysłowski zastępca, Adolf Ebenberger.

Uchwalono: 1. Urządzić kancelarję i wyznaczono 100 złr. dla sekretarza.

2. Sprowadzić do studni przyrządy Schulhoffa i na posiedzeniu ogólnego Zgromadzenia, które w końcu maja odbędzie się w Buczaczu, zrobić próbę.

3. Jeżeli fundusze zezwolą sprowadzić ulepszoną żniwiarkę i odbyć próbę podczas jarmarku w Ułaszkowcach w lipcu r. b., kafar będzie wynajmowany członkom za 5 złr. w. a., innym za 15 złr. w. a.

4. Sprowadzić 120 stóp pasów bajwolich jednostajnych do młócarń i maszyn, które członkom odprzedawane będą, z korzyścią 10% na rzecz Oddziału.

5. W celu podniesienia rybołostwa, przewodniczący przyrzekł sprowadzić aparat do wylęgania ryb i pewną liczbę książeczek, tyczących się rozmnażania ryb.

6. Znieść się z sąsiedniemi Oddziałami czyliby nie przystały na komunikowanie się wzajemne Komitetowych przynajmniej raz do roku, oraz czyliby nie uważały za stosowne by członkowie sąsiednich powiatów mogli się komunikować także na ogólnych Zgromadzeniach?

7. Zaprowadzić księgę spostrzeżeń i w tym celu uprosić wszystkich, by porobione nowe próby i spostrzeżenia na ręce Komitetu przesyłać raczyli, a Komitet po dokładnem sprawdzeniu i zbadaniu w księdze umieści.

8. Podział na sekcje:

a) Sekcja kancelarji: Przewodniczący i zastępca;
b) „ kasy: W. Stanisław Pieńczykowski;
c) „ chowu bydła: W. Ignacy Cywiński i Włodzimierz Cielecki;
d) „ rolnicza: W. Michał Bogdanowicz i Józef Mysłowski;
e) „ przemysłowa: W. Adolf Ebenberger i br. Adam Heydel.

9. Komitet poleca, aby panowie referenci sekcji zajmowali się przedkładaniem różnych okazów, produktów i narzędzi na ogólnem Zgromadzeniu.

10. Ustanowiono następne pytania do rozbioru na ogólne Zgromadzenie, które się odbędzie w Buczaczu w końcu maja lub z początkiem czerwca:

a) w jaki sposób najtaniej i najlepiej bydło opasać, referent Józef Mysłowski;
b) czy robiono spostrzeżenia nad gąsienicami niszczącemi zasiewy ozime, referent Jakób Romaszkan;
c) czyli robiono z marchwią pastewną próby i jakie zrobiono spostrzeżenia, referent Adolf Ebenberger.
d) czy szpilkowe drzewa dadzą się z korzyścią uprawiać na Podolu i jakie gatunki będą najodpowiedniejsze, referent W. Ciemirski.

11. Rozesłać upomnienia do członków do zapłacenia zaległości, jako też należytości za rok 1869.

12. Wypracowany wniosek przez W. Michała Bogdanowicza dla sekcji rolrolniczej Komitet przyjął w całości.

13. Oddział będzie nosić nazwę „Oddział gospodarski Buczacko-Czortkowsko-Zaleszczycki“.

14. Posiedzenia Komitetu mają być publiczne, członkom wolno tylko głos zabierać, głosować mają prawo tylko członkowie Komitetu.

Czortków, dnia 5. maja 1869.

Przewodniczący:
Erazm Wolański.

Wyciąg z protokołu
posiedzeń Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego galic.

Posiedzenie Komitetu dnia 3. kwietnia 1869 r.

Przewodniczy Wiceprezes Towarzystwa.

Obecni członkowie Komitetu pp. Seweryn Smarzewski, Józef Pajączkowski, Antoni Jabłonowski, Mieczysław Marassé, Edward hr. Dieduszycki i Mieczysław Szczepański.

I. Dyrektor szkoły gospodarstwa wiejskiego w Dublanach p. Strusiewicz przedłożył imieniem odnośnej komisji, złożonej z pp. Jabłonowskiego, Smarzewskiego i Strusiewicza, streszczenie wypracowanego przez nią projektu zmiany systemu gospodarstwa folwarcznego w Dublanach.

Komitet przyjąwszy owo streszczenie do wiadomości powziął następujące uchwały:

a) Proponowany przez komisję plan płodozmianu na 200 morgach w 10 rękach oraz płodozmianu w 6 morgowej rezerwie, tudzież plan użytkowania dwóch innych pomniejszych kawałków gruntu zatwierdzono;

b) co do łąk uchwalono wydzielić z nich obszar 130 morgów łąk lepszych i te użytkować; a przez cząstkowe poprawianie kultury tegoż obszaru (po morgów n. p. 13 rocznie), starać się je zwolna wprowadzić w lepszy stan; 170 morgów zaś łąk torfowych nie tykać nateraz wcale, lecz administrować w sposób dotychczasowy;

c) do obrobienia pola przyjęto ilość 11 zaprzęgów parokonnych zgodnie z projektem komisji;

d) teraźniejszy stan obory uchwalono zredukować o sztuk 18, i przyjęto na przyszłość stan następujący: krów mlecznych 20—24 sztuk, jałownika dwuletniego 6 sztuk, jałownika jednorocznego i cieląt 7 sztuk; w ogóle przychowku tylko tyle ile potrzeba do zastąpienia wybrakowanych krów dojnych;

e) z owczarni uchwalono 50 sztuk braków sprzedać, resztę zaś, t. j. 150 sztuk podnieść do wysokości zarodowego stada, szukając głównie pożytku z przychowku;

f) upoważniono dyrekcję aby powyższe uchwały zaraz w życie wprowadziła, komisją zaś uproszono, aby jak najrychlej przedłożyła Komitetowi do zatwierdzenia całkowicie wypracowaną ordynację gospodarczą dla folwarku w Dublanach.

Z okoliczności powyższej rozprawy uchwalono także poczynić kroki o wyjednanie korzystniejszej pożyczki w Towarzystwie kredytowem na hipotekę majętności Dublan i przyjęto propozycję członka Komitetu p. Pajączkowskiego, który na jednem z następujących posiedzeń Komitetu obiecał udzielić odnośnych wyjaśnień w tym przedmiocie.

II. Poruczono wyżwymienionej komisji zawarcie z gminą wsi Dublan układu tyczącego się wymiany przyległej Zakładowi łąki gromadzkiej $3/4$ morga obejmującej, za jeden morg pola dworskiego do pastwisk gromadzkich przytykającego.

III. Zatwierdzono układ dzierżawny, zawarty przez dyrekcję z młynarzem tamtejszym na lat sześć.

IV. Na zawiadomienie przewodniczącego o udzielonych Komitetowi przez c. k. Namiestnictwo do zaopinjowania dwóch przez Sejmy krajowe w Styrji i Dalmacji przyjętych ustaw: a to 1. w przedmiocie podniesienia chowu bydła i 2. w przedmiocie administracji gruntów i lasów gminnych; uchwalono złożyć dwie komisje o powyższych dwu ustawach opinję swoją objawić mające; mianowicie:

Do składu komisji mającej opinjować nad pierwszym przedmiotem, zaproszono członka Komitetu p. Józefa Pająckowskiego, tudzież profesora p. Pańkowskiego i docenta weterynarji p. Kubickiego.

Do składu zaś komisji mającej opinjować nad drugim przedmiotem, zaproszono członków Komitetu pp. Seweryna Smarzewskiego i Henryka Strzeleckiego, tudzież członka Towarzystwa p. Józefa Geringera. Gdy nadto ustawa Styryjska o podniesieniu chowu bydła ma być poddaną rozbiorowi komisji złożonej z ludzi fachowych w c. k. Namiestnictwie, w którym celu toż Namiestnictwo zażądało od Komitetu proponowania z łona Towarzystwa właściwych delegatów, do składu owej komisji wejść mających, Komitet uchwalił wskazać Namiestnictwu, jako tych, którzyby najwłaściwiej w tego rodzaju pracy komisyjnej udział wziąść mogli członków Towarzystwa, pp. Andrószowskiego Ignacego, Petrowicza Ksawerego i Urbańskiego Rudolfa, tudzież członka Oddziału sanockiego p. Dybowskiego Zygmunta, profesora p. Pańkowskiego i docenta weterynaarji p. Kubickiego.

V. W sprawie wysłania szczepów, ofiarowanych darem przez lwowskie Towarzystwo ogrodniczo-sadownicze dla kilku gminnych szkółek drzew owocowych, na miejsce ich przeznaczenia, powzięto stosowną uchwałę.

VI. Skutkiem sprawozdania komisji lnianej, złożonego przez członka Komitetu hr. Edwarda Dzieduszyckiego, Komitet uchwalił:

a) sprowadzone z Rygi i Pernawy oryginalne inflanckie siemię lniane w ilości 15 korcy rozdzielić jak następuje:

Oddziałowi Sanockiemu	2 korce	16	garncy,
„ Przemyskiemu	2 „	14	„
„ Kałuskiemu	2 „	16	„
„ Husiatyńskiemu	— „	8	„
„ Bobreckiemu	— „	16	„
„ Rudeńsko-Gródeckiemu	5 „	16	„
Plantatorom, którzy się wprost do Komitetu zgłosili	1 „	10	„
Razem	15 korcy.		

b) Całą administrację temże siemieniem odstąpić Oddziałom i pozostawić ich uznaniu czyli je mają dawać plantatorom bezpłatnie, czyli za pieniądze, czyli też za zwrotem siemienia *in natura*. Poruczono niemniej Oddziałom także szafowanie funduszem osiągniętym ze sprzedaży siemienia na przyszłość; jedynie z obowiązkiem złożenia Komitetowi sprawozdania za cały rok, i użycia kwoty ze sprzedaży siemienia uzyskanej na cel podniesienia uprawy lnu;

c) wydać w myśl wniosków komisji zwięzłą „wskazówkę“ zawierającą pouczenie pod tym względzie, jak, gdzie i kiedy siemię lniane zasiewać należy, tudzież jaka gleba jest na uprawę lnu najodpowiedniejszą, nakoniec w jakiej rotacji len się najlepiej udaje?

Uchwalono zarazem równocześnie z rozsełką siemienia przesłać odpowiednią ilość egzemplarzy wyżej wymienionej „wskazówki“ wszystkim Oddziałom, oraz tym plantatorom, którzy wprost od Komitetu siemię otrzymali.

Posiedzenie Komitetu dnia 10. kwietnia 1869 r.

Przewodniczy Wiceprezes Towarzystwa.

Obecni członkowie Komitetu pp. Henryk Strzelecki, Józef Pajączkowski, Edward hr. Dzieduszycki, Tomasz Stanecki, Mieczysław Szczepański, oraz zaproszony z powodu spraw subwencyjnych, jako komisarz rządowy, c. k. Radca Namiestnictwa W. Adolf Pauli.

I. Przyjęto i zatwierdzono w całości wnioski komisji strefy podolskiej co do premjowania bydła i rozdzielania rządowych buhajów rozpłodowych, uchwalone na posiedzeniu tejże komisji, odbytem w Brzeżanach dnia 3. kwietnia.

Zatwierdzono mianowicie powołanie do zakupna buhajów pp. Marcelego Gołębskiego, Henryka Głowackiego i Zygmunta Wiszniewskiego z tą szczegółową przez komisję uchwaloną instrukcją iż zakupić się mają buhaje jednej rasy krajowej z przeważnem uwzględnieniem w nich siły pociągowej.

Zatwierdzono również uchwałę komisji iż przy umieszczeniu buhajów przedewszystkiem uwzględnić należy te Oddziały, które delegatów swych do składu komisji poprzysłały, następnie zaś te, które się do niej pisemnie zgłosiły, a dopiero na ostatek resztę Oddziałów, które się dotąd wcale nie zgłosiły, lecz jeszcze zgłosić mogą.

Wybór i oznaczenie stacji owych buhajów pozostawiono radom dotyczących Oddziałów.

Zatwierdzono w charakterze sędziów do premjowania bydła wybranych przez komisję pp. Henryka Głowackiego i Stanisława Radlińskiego.

Zgodnie z życzeniem komisji uchwalono także aby w tym roku premjowanie bydła nie odbywało się w Stanisławowie, lecz w Horodence podczas wystawy.

II. Na oznajmienie przewodniczącego iż niektórzy obywatele z Królestwa polskiego, trudniący się uprawą lnu, którzy już na różnych wystawach za len i wyroby lniane otrzymali medale złote, chcą ubiegać się o nagrodę, wyznaczoną przez c. k. Towarzystwo gospodarskie galicyjskie za najlepszą rozprawę o uprawie i wyprawie lnu, jeśli

1. przedłużony zostanie termin do przesyłania rozpraw konkursowych przynajmniej do 15. czerwca b. r.;

2. jeśli zamiast pieniężnej nagrody w kwocie 150 złr. w razie gdyby któremu z nich przyznaną została, udzielony będzie medal złoty; powzięto ze względu na tę okoliczność iż wiadomość o rozpisanym konkursie producentów lnu

w Królestwie polskiem za późno doszła i że jest do życzenia aby co do ubiegania się o w mowie będącą nagrodę zapewnić sobie jak najliczniejszą konkurencję, zwłaszcza z tamtych okolic, gdzje jak wiadomo uprawa lnu na wysokim znajduje się stopniu udoskonalenia, następującą uchwałę:

a) przedłużyć termin do nadesłania rozpraw konkursowych do dnia 15. czerwca b. r. włącznie, i uwiadomienie o tem ogłosić w dziennikach;

b) zamiast nagrody pieniężnej udzielić medal złoty, rozumie się w razie tym, gdyby owa nagroda jednemu z wyżej wzmiankowanych producentów Królestwa polskiego przysądzoną została;

c) ponieważ koszta wybicia medalu złotego przeniosłaby znacznie kwotę, przeznaczoną na nagrodę, uchwalono ewentualnie, nadwyżkę wydatków w tym razie pokryć bądź z funduszów Towarzystwa; bądź drogą subskrypcji stosownej na ów cel na ogólnem Zgromadzeniu Towarzystwa.

III. Na przedstawienie referenta w sprawie lnu Edwarda hr. Dzieduszyckiego uchwalono w zasadzie wysłać instruktora, mającego pouczać ulepszonej uprawy lnu tam gdzie tego plantatorowie zażądają; przedewszystkiem jednak zawezwać komisję istniejącą do spraw, tyczących się lnu:

a) aby kwalifikację kompetującego o posadę takiego instruktora p. Józefa Merunowicza pod względem zwłaszcza nabytej przezeń praktyki dokładnie zbadała;

b) aby w razie niedostatecznego uzdolnienia tego kompetenta na ową posadę kogo innego Komitetowi na instruktora zaproponowała;

c) aby wynagrodzenie stosowne dla takiego instruktora zaprojektowała.

IV. Skutkiem oznajmienia wyżej wspomnionego referenta iż znakomity uprawiacz lnu p. Wacław Hudetz odstąpił darem Towarzystwu 10 korcy siemienia lnianego, a to z przeznaczeniem osiągniętego ze sprzedaży takowego funduszu, na rzecz szkoły gospodarstwa wiejskiego w Dublanach, uchwalono:

1. Dar p. Hudetza przyjąć i wiadomość o tem ogłosić, a szanownemu dawcy podziękować;

2. Po otrzymaniu powyższego daru ogłosić w czasopismie „Rolnik“ oraz podać okólnikiem do wiadomości Oddziałów iż jest 10 korcy siemienia lnianego z daru p. Hudetza na sprzedaż w kancelarji Towarzystwa.

V. Następnie p. Pajączkowski referuje podanie Oddziału Sokalskiego w sprawie poprowadzenia kolei żelaznej do Królestwa polskiego na Żółkiew i Sokal.

Uchwalono zgodnie z wnioskiem referenta poprzeć prośbę Oddziału Sokalskiego w tym przedmiocie podaniem Komitetu do c. k. Ministerstwa rolnictwa.

VI. Przyjęto do wiadomości iż dnia 2. czerwca b, r. rozpocznie się wystawa rolnicza w Krakowie.

VII. Przyjęto do wiadomości reskrypt c. k. Ministerstwa rolnictwa do l. 377 wyłuszczający warunki, pod jakiemi takowe zamierza nadal subwencjonować wystawy gospodarcze. (Dokończ. nast.)